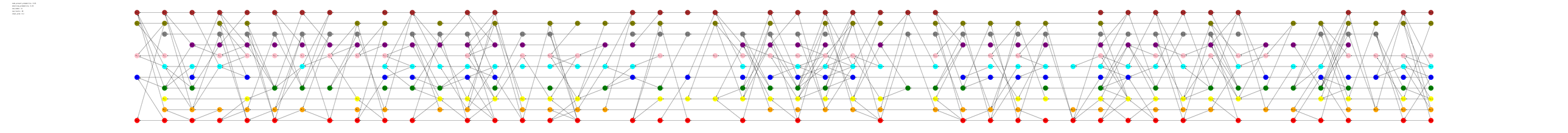

A

1

,

1

E

1

,

1

G

1

,

1

J

1

,

1

K

1

,

1

A

2

,

2

B

2

,

1

C

2

,

1

D

2

,

1

F

2

,

1

G

2

,

2 I2, 1 J2, 2 K2, 2

A

3

,

3

B

3

,

2

D

3

,

2

E

3

,

2

F

3

,

2

H

3

,

1

K

3

,

3

A

4

,

4

B

4

,

3

F

4

,

3

G

4

,

3

H

4

,

2 I4, 2 J4, 3 K4, 4

A

5

,

5

B

5

,

4

C

5

,

2

E

5

,

3

G

5

,

4

H

5

,

3 I5, 3 J5, 4 K5, 5

A

6

,

6

B

6

,

5

D

6

,

3

G

6

,

5

H

6

,

4 I6, 4 K6, 6

B

7

,

6

D

7

,

4

F

7

,

4

G

7

,

6

H

7

,

5 I7, 5 K7, 7

A

8

,

7

D

8

,

5

G

8

,

7

H

8

,

6 I8, 6 K8, 8

A

9

,

8

B

9

,

7

C

9

,

3

G

9

,

8

H

9

,

7 I9, 7 J9, 5

A

1

0

,

9

B

1

0

,

8

D

1

0

,

6

E

1

0

,

4

F

1

0

,

5

G

1

0

,

9

H

1

0

,

8

J

1

0

,

6

K

1

0

,

9

A

1

1

,

1

0

D

1

1

,

7

E

1

1

,

5

F

1

1

,

6

H

1

1

,

9 I11, 8 K11, 10

B

1

2

,

9

C

1

2

,

4

D

1

2

,

8

F

1

2

,

7

H

1

2

,

1

0 I12, 9 J12, 7

A

1

3

,

1

1

B

1

3

,

1

0

C

1

3

,

5

E

1

3

,

6

F

1

3

,

8

G

1

3

,

1

0

H

1

3

,

1

1 I13, 10 K13, 11

A

1

4

,

1

2

C

1

4

,

6

D

1

4

,

9

E

1

4

,

7

F

1

4

,

9

H

1

4

,

1

2

J

1

4

,

8

K

1

4

,

1

2

A

1

5

,

1

3

B

1

5

,

1

1

C

1

5

,

7

F

1

5

,

1

0

G

1

5

,

1

1

H

1

5

,

1

3 I15, 11

A

1

6

,

1

4

B

1

6

,

1

2

C

1

6

,

8

D

1

6

,

1

0

F

1

6

,

1

1

G

1

6

,

1

2 I16, 12 J16, 9

A

1

7

,

1

5

B

1

7

,

1

3

C

1

7

,

9

F

1

7

,

1

2

G

1

7

,

1

3

J

1

7

,

1

0

B

1

8

,

1

4

D

1

8

,

1

1

F

1

8

,

1

3

H

1

8

,

1

4

J

1

8

,

1

1

A

1

9

,

1

6

E

1

9

,

8

F

1

9

,

1

4

H

1

9

,

1

5 I19, 13 J19, 12 K19, 13

A

2

0

,

1

7

C

2

0

,

1

0

D

2

0

,

1

2

G

2

0

,

1

4 I20, 14 J20, 13 K20, 14

A

2

1

,

1

8

C

2

1

,

1

1

E

2

1

,

9 I21, 15 K21, 15

C

2

2

,

1

2

G

2

2

,

1

5

J

2

2

,

1

4

K

2

2

,

1

6

A

2

3

,

1

9

C

2

3

,

1

3

D

2

3

,

1

3

E

2

3

,

1

0

F

2

3

,

1

5

G

2

3

,

1

6

H

2

3

,

1

6 I23, 16

B

2

4

,

1

5

C

2

4

,

1

4

D

2

4

,

1

4

E

2

4

,

1

1

G

2

4

,

1

7

H

2

4

,

1

7 I24, 17 J24, 15 K24, 17

A

2

5

,

2

0

B

2

5

,

1

6

C

2

5

,

1

5

D

2

5

,

1

5

E

2

5

,

1

2

F

2

5

,

1

6

G

2

5

,

1

8

H

2

5

,

1

8 I25, 18 K25, 18

B

2

6

,

1

7

C

2

6

,

1

6

D

2

6

,

1

6

E

2

6

,

1

3

F

2

6

,

1

7

G

2

6

,

1

9

H

2

6

,

1

9 I26, 19 J26, 16 K26, 19

B

2

7

,

1

8

C

2

7

,

1

7

E

2

7

,

1

4

F

2

7

,

1

8

G

2

7

,

2

0

J

2

7

,

1

7

K

2

7

,

2

0

A

2

8

,

2

1

B

2

8

,

1

9

C

2

8

,

1

8

F

2

8

,

1

9

H

2

8

,

2

0

J

2

8

,

1

8

K

2

8

,

2

1

D

2

9

,

1

7 I29, 20 K29, 22

B

3

0

,

2

0

C

3

0

,

1

9

D

3

0

,

1

8

F

3

0

,

2

0

G

3

0

,

2

1 I30, 21 J30, 19 K30, 23

A

3

1

,

2

2

B

3

1

,

2

1

D

3

1

,

1

9

E

3

1

,

1

5

H

3

1

,

2

1 I31, 22 J31, 20

A

3

2

,

2

3

B

3

2

,

2

2

E

3

2

,

1

6

F

3

2

,

2

1

G

3

2

,

2

2

H

3

2

,

2

2 I32, 23 J32, 21

A

3

3

,

2

4

B

3

3

,

2

3

C

3

3

,

2

0

E

3

3

,

1

7

F

3

3

,

2

2

G

3

3

,

2

3

H

3

3

,

2

3 I33, 24 J33, 22

A

3

4

,

2

5

C

3

4

,

2

1

D

3

4

,

2

0

E

3

4

,

1

8

F

3

4

,

2

3

H

3

4

,

2

4 I34, 25 J34, 23

A

3

5

,

2

6

B

3

5

,

2

4

F

3

5

,

2

4

A

3

6

,

2

7

B

3

6

,

2

5

C

3

6

,

2

2

D

3

6

,

2

1

E

3

6

,

1

9

F

3

6

,

2

5

G

3

6

,

2

4

H

3

6

,

2

5 I36, 26 J36, 24 K36, 24

A

3

7

,

2

8

C

3

7

,

2

3

E

3

7

,

2

0

F

3

7

,

2

6

H

3

7

,

2

6 I37, 27 K37, 25

A

3

8

,

2

9

B

3

8

,

2

6

C

3

8

,

2

4

D

3

8

,

2

2

F

3

8

,

2

7

G

3

8

,

2

5

H

3

8

,

2

7 I38, 28 K38, 26

A

3

9

,

3

0

B

3

9

,

2

7

C

3

9

,

2

5

F

3

9

,

2

8

G

3

9

,

2

6 I39, 29 K39, 27
B

4

0

,

2

8

C

4

0

,

2

6

D

4

0

,

2

3

G

4

0

,

2

7

H

4

0

,

2

8 I40, 30 J40, 25 K40, 28

A

4

1

,

3

1

C

4

1

,

2

7

D

4

1

,

2

4

F

4

1

,

2

9

G

4

1

,

2

8 I41, 31 K41, 29
B

4

2

,

2

9

D

4

2

,

2

5

E

4

2

,

2

1

G

4

2

,

2

9

H

4

2

,

2

9

A

4

3

,

3

2

B

4

3

,

3

0

D

4

3

,

2

6

F

4

3

,

3

0

H

4

3

,

3

0

J

4

3

,

2

6

A

4

4

,

3

3

C

4

4

,

2

8

D

4

4

,

2

7

E

4

4

,

2

2

F

4

4

,

3

1 I44, 32 J44, 27
A

4

5

,

3

4

B

4

5

,

3

1

C

4

5

,

2

9

D

4

5

,

2

8

E

4

5

,

2

3

G

4

5

,

3

0

H

4

5

,

3

1 I45, 33 J45, 28 K45, 30

B

4

6

,

3

2

E

4

6

,

2

4

G

4

6

,

3

1 I46, 34 J46, 29

A

4

7

,

3

5

B

4

7

,

3

3

C

4

7

,

3

0

D

4

7

,

2

9

E

4

7

,

2

5

F

4

7

,

3

2

G

4

7

,

3

2

J

4

7

,

3

0

K

4

7

,

3

1

A

4

8

,

3

6

B

4

8

,

3

4

C

4

8

,

3

1

D

4

8

,

3

0

E

4

8

,

2

6

F

4

8

,

3

3

G

4

8

,

3

3

J

4

8

,

3

1

K

4

8

,

3

2

node_present_probability: 0.65 observing_probability: 0.35 num_nodes: 11
num_levels: 48
cheat_prob: 0.2